

**WEST**

Generate Collection

L19: Entry 4 of 18

File: JPAB

Jan 7, 1986

PUB-NO: JP361001349A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61001349 A

TITLE: PREPARATION OF MULTI-LAYERED FOOD PACKED IN CONTAINER

PUBN-DATE: January 7, 1986

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MURE, ARATA

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MEIJI MILK PROD CO LTD

APPL-NO: JP59122688

APPL-DATE: June 14, 1984

US-CL-CURRENT: 426/89

INT-CL (IPC): A23G 3/00

## ABSTRACT:

PURPOSE: To prepare the titled product containing a food having higher specific gravity at the upper layer, easily, by filling a container with a fluid food mixture forming a base and with a food mixture having higher specific gravity, sealing the opening of the container, turning the container upside down, and hardening the base layer.

CONSTITUTION: A fluid food mixture 1 (e.g. jelly mix, pudding mix, etc.) used as a base and a fluid or solid food mixture 2 having higher specific gravity than the above mixture and to be positioned on the mixture 1 (e.g. sauce containing sweetened granular adzuki beans, fruit pieces, etc.) are charged into the container 3. The opening 4 of the container is sealed, and the container 3 is turned upside down. After precipitating the food mixture having higher specific gravity, the base-forming food mixture 1 is hardened to obtain the objective product.

COPYRIGHT: (C)1986, JPO&amp;Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-1349

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月7日

A 23 G 3/00

7732-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 容器入り多層食品の製造方法

⑯ 特 願 昭59-122688

⑰ 出 願 昭59(1984)6月14日

⑱ 発 明 者 牟 礼 新 東村山市栄町3-7-1 第二ことぶき荘

⑲ 出 願 人 明治乳業株式会社 東京都中央区京橋2丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 正次

明 細 書

1. 発明の名称

容器入り多層食品の製造方法

2. 特許請求の範囲

- 1 ベースとなる流動状食品調合物と、これよりも比重が大きくベース上に積層される流動状又は固形の食品調合物とを容器に充填し、次いで容器開口部を密封の上、容器を反転し、前記積層される食品調合物を沈降させた後、前記ベースとなる流動状食品を硬化させることを特徴とした容器入り多層食品の製造方法
- 2 ベースとなる流動状食品調合物と積層される食品調合物の充填は、同時又は順次行なうことを特徴とした特許請求の範囲第1項記載の容器入り多層食品の製造方法
- 3 ベースとなる流動状食品調合物はゲル化組成物とし、これを冷却により硬化することを特徴とした特許請求の範囲第1項記載の容器入り多層食品の製造方法

- 4 容器開口部の密封は、容器の開口部にフィルム材を貼着して行なうことを特徴とした特許請求の範囲第1項記載の容器入り多層食品の製造方法

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は容器入り多層食品の製造方法に関するものであって、食品製造の分野において利用されるものである。

(従来の技術)

この発明は、容器入りの多層食品であって、比重の大きい食品が上層に位置したものを簡単に製造することを目的としたものである。

一般に二層形態の食品は味覚に変化を持たせ、外観の色彩を美しくする等商品価値を高める手段として採用されている。例えば、ゼリーベースの上にミカン等の果実片や、甘味料、香料等で風味付けした小豆を積層したものなどはその代表的なものである。

この様にゼリーベース上に境界を明確にして上記した食品を積層する場合、通常積層する食品の

比重がゼリーその他のベースの比重より大きい。したがってこれを製造する場合、横断される食品の沈降を防止するために、先に流動状のベースを所定容器に充填し、ベースを硬化させた後、横断される食品を所定量充填する方法が採用されている。

また、比重差を利用して二層食品を製造する方法も知られているが(特開昭50-36652号)、係る方法は比重の大きいものを上層に位置させるための配慮はなされていない。

(解決すべき問題点)

前記従来の方法中、前者によれば比重の大きい食品を上層に位置させ得るものの、ベースとなる食品の硬化をまって比重の大きな食品を横断する必要がある、ベースとなる食品の硬化まで時間を要し、しかもこの間容器は開口状態のままであるので二次汚染の危険があり、充填工程も複雑となり、極めて非効率な製造方法であった。

また後者の方法によれば、製造は容易であるものの、比重の大きな食品を上層に位置させること

はできなかった。

(問題点を解決する為の手段)

この発明は、ベースとなる流動状食品調合物1と、これよりも比重が大きく横断される流動状又は固形の食品調合物2とを容器3に充填し、次いで容器開口部4を密封し、次いで容器3を反転し、前記横断される食品調合物2を沈降させた後、前記ベースとなる流動状食品1を硬化させて、容易に入り多層食品5を製造するものである。

前記ベースとなる流動状食品調合物1としては、冷却によってゲル化するゾル状の食品調合物(例えばゼリーミックス又はプリンミックス等)及びアイスクリームミックス又はシャーベットミックス等冷却によって硬化する食品調合物の他、ヨーグルトミックスのように酸酵その他の反応によって硬化する流動状食品調合物が含まれる。

ベースとなる流動状食品調合物の性質によって、硬化処理は異なる。すなわち、冷却によって硬化する食品調合物であれば、冷却処理によるものと、酸酵によって硬化する食品調合物であれば酸

酵処理によるものとする。

前記ベース上に横断される食品調合物は、ベースとなる流動状食品調合物よりも比重が大きいものであれば、流動状のものに限らず、固形物を用いることもでき、完成品において、これらは硬化されていてもよいし、未硬化であってもよい。

流動状の食品調合物としては前記ベースとなる流動状食品調合物として揚げたものの他、シロップ、ソースを用いることもできる。いずれの場合も、ベースとなる食品調合物よりも比重が大きくなるように、必要により砂糖、ぶどう糖又は着色料のような比重の大きな物質を加える。更に粘度調節のために増粘剤(例えばグアーガム、ローカストビーンガム、ゼラチン等)を加えてもよい。

また固形の食品調合物としては、所定の処理(例えばシロップ浸、砂糖漬等)を施した果実片(グレープ、パイナップル等)又はカラフルなゼリー玉、フリーズ等が考えられ、更に流動状食品と固形食品との混ざったもの(例えば小豆粒入りの粒状あん入りソース)も横断用の食品調合物とし

て用いることができる。

前記ベースとなる食品調合物1と横断される食品調合物2は、両者を混合して容器3に充填する場合と個別に充填する(順序は問わない)場合とが考えられる。両食品調合物1、2の比重差が大きい場合には、混合充填によっても速やかに二層に分層するが、ベースとなる食品調合物を充填した後に横断される食品調合物を充填する方法によれば、両食品調合物の比重差が小さくとも、比較的速やかに二層に分層する。

ベースとなる食品調合物1及び横断される食品調合物2を容器3内へ充填した後、容器の開口部4を密封する。口部の密封は通常の要領(例えばフィルムシート6の熱シール)で行なう。

口部の密封後、前記容器を反転して上下逆にする(第2図)。容器を上下逆にするれば、比重の大きい食品調合物、すなわち横断される食品調合物2が速やかに沈降し、明確な境界を形成して二層に分層する。この状態で(混合により沈降継続中に硬化を開始させてもよい)ベースとなる流

動状食品調合物を、該食品調合物に適した手法で硬化させれば、容器の口部側に比重の大きい食品調合物が積層された 器入り食品を得ることができ

る。尚、容器が蓋の下面まで食品調合物で充填される場合には、上記工程によって製品となるが、容器が食品調合物で十分に満たされていない場合には、反転された容器の上部に空間が生じている。該空間を無くす為には次の処理を行なう。

ベースとなる食品調合物がゲル化食品又は熱溶解性の食品である場合には、容器を反転状態のまま、又は反転して正常位とした後、容器外壁を加温する。

加温方法としては熱湯でもよいが60～90℃の熱水タンクをくぐらせて、容器内壁と充填内容物との接触面を薄層に溶化して硬化させ充填内容物を容器内壁から剥離可能とさせる。

この場合の加温は、要は、充填された食品調合物が容器から剥離可能な程度の加熱でよいので、ゲル化食品の場合では、使用ゲル化剤の溶化温

### 特開昭61-1349(3)

度(50℃)以上に、充填内 物と容器との接触面がなればよく、時間を要しない。

次に容器 再度反転(正常位の場合はそのまま)して正常位とすると充填内容物は、その自重により容器底部に接着し、所定位置に納まる。

これを冷却して充填内容物と容器内壁との界面の液化層をゲル化して固化し、所望の製品を得る。

以上の操作は全てコンベア上で連続的に実施可能である。

#### (発明の効果)

この発明によれば、ベースとなる流動状食品調合物と前記流動状食品調合物より比重の大きい積層される食品調合物とを容器へ充填した後、容器を反転し、積層される食品調合物を沈降させて前記ベースとなる食品調合物を硬化させたので、極めて効率よく、二層に分離された容器入り食品を得ることができる。

#### (実施例1)

ベースとなるゲル化組成物の配合は第1表に示す配合とした。

表 1

原 料 名	配合比
砂 糖	20.00
水 飴	5.00
カラゲナン	1.00
ローカストビーンガム	0.15
水	73.85
合 計	100.00

比重 1.08

先づカラゲナン及びローカストビーンガムを加熱冷却可能なホモミキサーに投入し65～70℃で攪拌溶解し、これに砂糖、水飴を投入して攪拌混合する。

前記のようにして得られた溶液は、バケットフィルターで濾過し、挟雜物を除去し、次に超高温瞬間殺菌機で130℃2秒で殺菌する。65℃まで冷却した後、これに粒状小豆あん入りソース

(比重1.20 粘度40<sup>\*</sup>)を10%添加し十分に分散するまで攪拌混合する。次に充填機によりポリプロピレンカップに100cc充填する。この時の充填温度は60℃である。

次に開口部を蓋材(アルミシール)で密封する。この時粒状小豆あん入りソース2は比重がゼリーベース1より重いため図1に示すように容器底部に沈積する。

次に蓋部が下になるように反転すると粒状小豆あん入りソース2は図2の様に蓋部上に沈積して液状ゼリーベース1から分離する。

この状態(反転状態)のまま-20℃の冷却トンネルを通過させゼリーベースのゲル化温度の40℃以下に冷却する。冷却のための時間は20分である。この冷却操作により図3に示すようにゼリーベース部と粒状小豆あん入りソース部は境界が崩れることなく明確な境界を形成して二層に分かれる。

次に反転状態のまま90℃の熱水に30秒～1分間浸漬して充填内容物の容器内壁での接着面

特開昭61-1349(4)

を静置に液化する(図4)。

次いで再度反転すると充填内容物は容器内壁から剥離し、その自重により 器の底部に充填内容物の底が押し所定の位置に納まる。これを10℃以下に冷却して所望の製品を得る。

(実施例2)

ゲル化組成物の配合を表2に示す配合とした。

表 2

ゲル化組成物	
原 料	
砂 糖	25.00
脂肪乳	15.00
ゼラチン	2.50
クエン酸	0.50
リンゴ香料	0.50
水	56.50
合 計	100.00

比重1.09

表2の原料を加熱ジャケット付溶解タンクに投入し65〜70℃で攪拌溶解する。次にバケットフィルターにて濾過した後均質機にかけて均質化し、80℃5分で殺菌する。これを60℃まで冷却して後充填機によりポリプロピレンカップに70cc充填する。この上にペースト状のアップルプリザーブソース(比重1.18 粘度40\*)を定容機充填機により30cc充填したのち開口部を蓋材(アルミシール)で密封し、容器を反転する。この時比重の大きなアップルプリザーブソースは壁部に沈積する。

次いで−20℃の冷却トンネルを通過させて充填内容物を固化する。

次に反転状態のまま80℃の熱水タンクを通過させて後、反転し冷蔵して製品温度を10℃以下に冷却した。

得られた製品は上層にアップルプリザーブソース、下層がゼリーベースの美麗な二層形凝の腐状デザート食品となった。

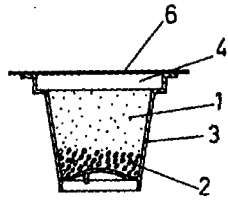
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明において、容器に食品調合物を充填した状態の断面図、第2図は同じく容器を反転し、沈降途中を示す断面図、第3図は硬化した状態を示す断面図、第4図は容器との接触部を溶解した状態の断面図、第5図は製品の断面図である。

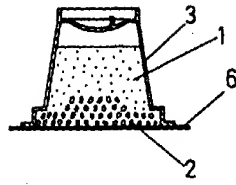
- 1…ベースとなる食品調合物
- 2…充填される食品調合物
- 3…容器

特許出願人  
明治乳業株式会社  
代 理 人  
鈴木 正 次

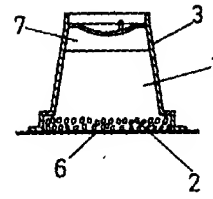
第 1 図



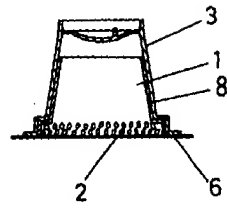
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

